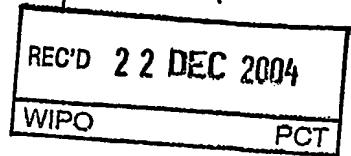


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

10.12.2004
EP04 / 13207



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 57 668.1

Anmeldetag: 5. Dezember 2003

Anmelder/Inhaber: Valeo Schalter und Sensoren GmbH,
74321 Bietigheim-Bissingen/DE

Bezeichnung: Schaltermodul

IPC: H 01 H 23/24

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 1. Dezember 2004
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident
Im Auftrag

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Anmelder:
Valeo Schalter und Sensoren
GmbH
Laierenstraße 12
74321 Bietigheim-Bissingen

Allgemeine Vollmacht: 4.3.5.-Nr.306/99AV

38261025

05.12.2003
STE/

Titel: Schaltermodul

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schaltermodul mit einem schwenkbar in einem Lagergehäuse gelagerten Schalthebel, wobei der Schalthebel zwei einander gegenüberliegende, frei abragende Schwenkachsstummel und das Lagergehäuse Aufnahmeöffnungen für die Schwenkachsstummel des Schalthebels aufweist.

Derartige Schaltermodule werden z.B. als Lenkstockschalter verwendet. Es hat sich gezeigt, dass die Schwenklager konstruktionsbedingt Geräusche verursachen, da ein Rundbolzen in einer runden Aufnahmeöffnung gelagert ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schaltermodul bereit zu stellen, welches geräuschärmer ist.

Diese Aufgabe wird mit einem Schaltermodul der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Aufnahmeöffnungen zumindest abschnittsweise polygonal ausgebildet und der Schaltebel mit seinen Schwenkachsstummeln in Richtung einer Ecke kraftbeaufschlagt ist.

Durch die polygonale Form wird eine definierte Anlage für den Schwenkachsstummel geschaffen, an der er kraftbeaufschlagt anliegt.

Die Zeichnungen zeigen eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der Schaltebel kardanisch aufgehängt ist.

Patentansprüche

1. Schaltermodul mit einem schwenkbar in einem Lagergehäuse gelagerten Schalthebel, wobei der Schalthebel zwei einander gegenüberliegende, frei abragende Schwenkachsstummel und das Lagergehäuse Aufnahmeöffnungen für die Schwenkachsstummel des Schalthebels aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeöffnungen zumindest abschnittsweise polygonal ausgebildet und der Schalthebel mit seinen Schwenkachsstummeln in Richtung einer Ecke kraftbeaufschlagt ist.
2. Schaltermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeöffnungen dreieckförmig sind.
3. Schaltermodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalthebel mittels einer Feder kraftbeaufschlagt ist.
4. Schaltermodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalthebel in Richtung seines, einer Bedienperson zugewandten Betätigungsendes kraftbeaufschlagt ist.
5. Schaltermodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagergehäuse als kardanisches Lager ausgebildet ist.

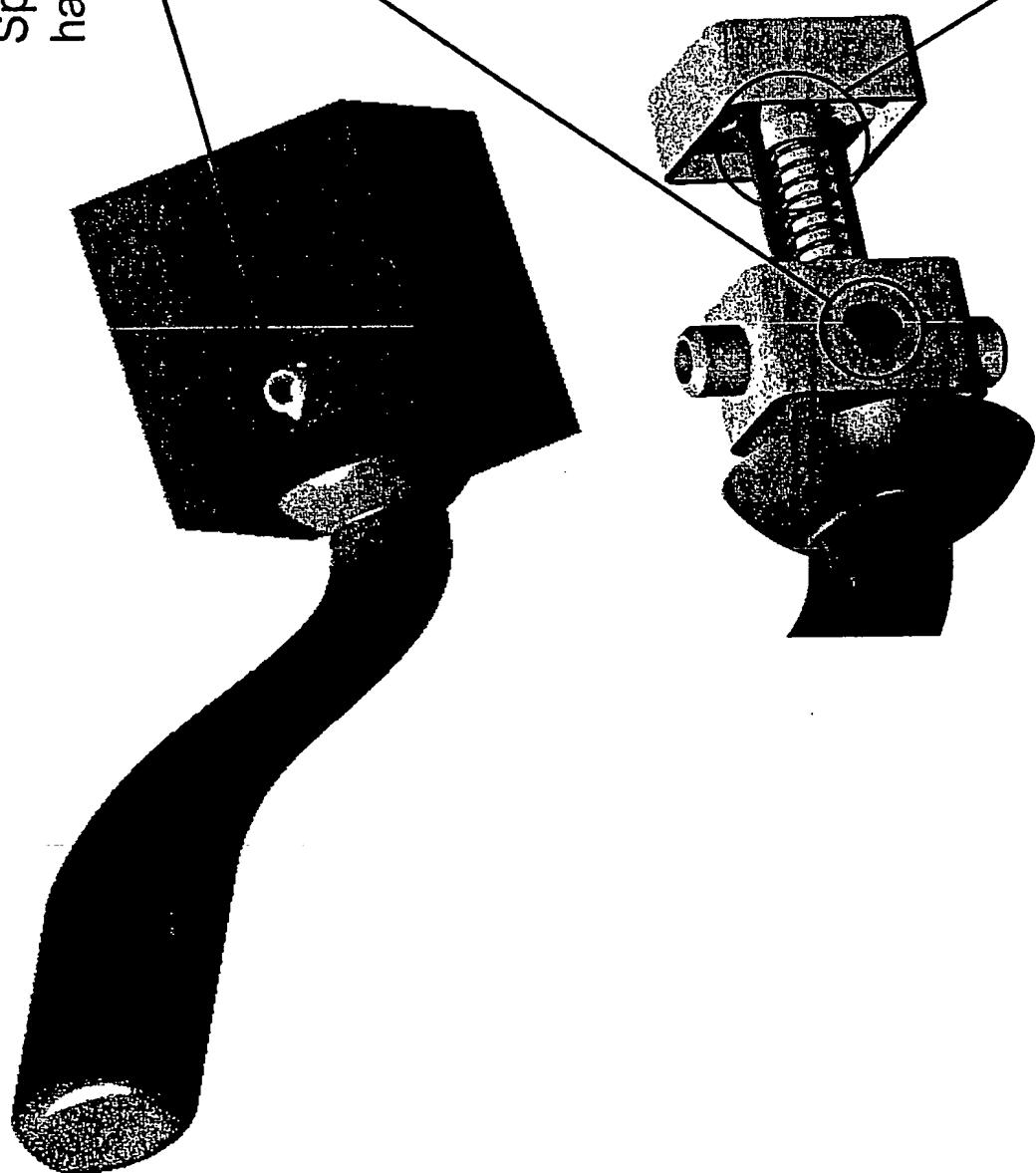
6. Schaltermodul nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
dass das kardanische Lager mit den beiden
Aufnahmeöffnungen und orthogonal dazu angeordneten

Spiel am Hebelende
hat folgende Hauptursachen:

• Spiel in den Gehäuselagerstellen

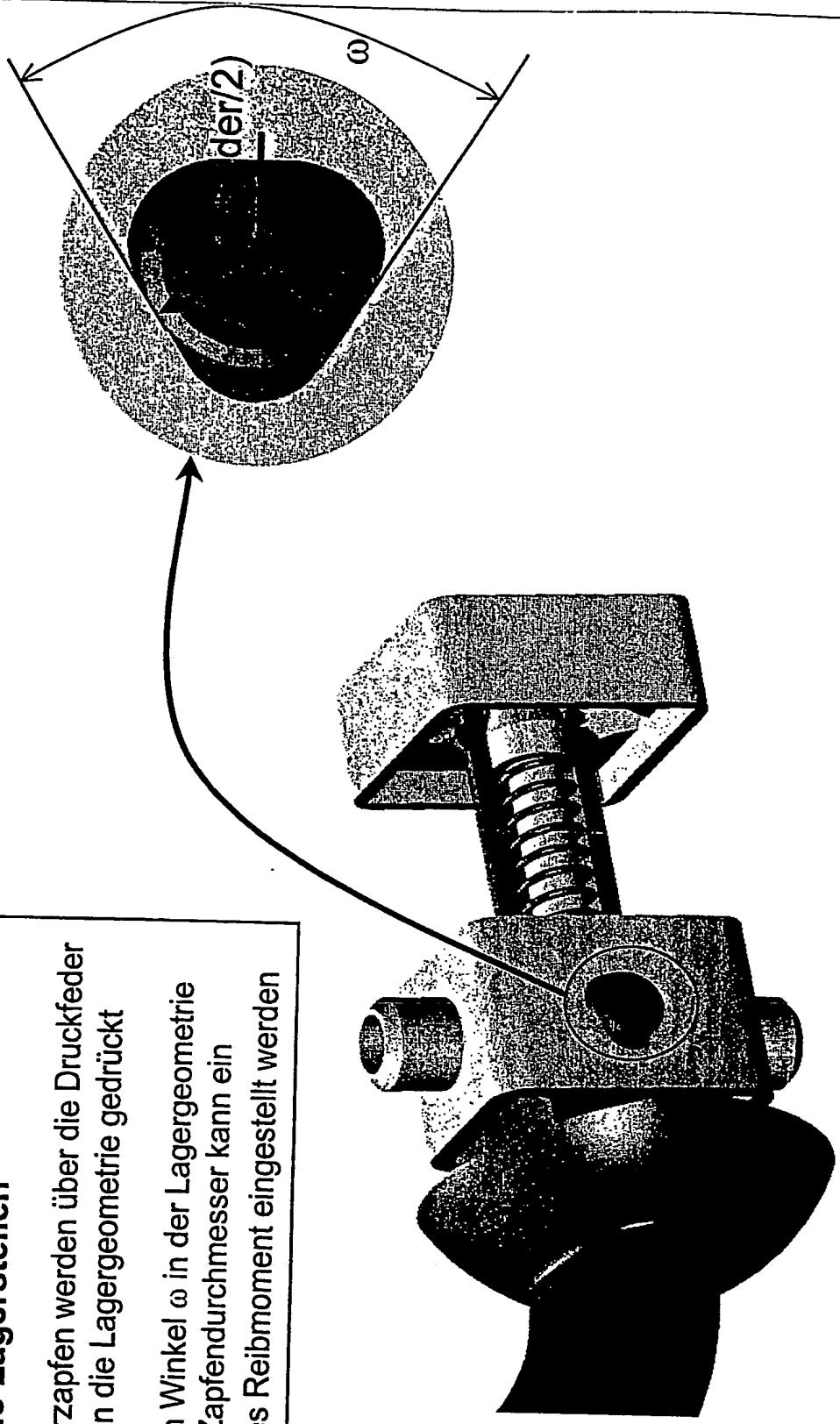
• Spiel zwischen Hebel und Mitnehmer

• Spiel in der Schaltstückführung



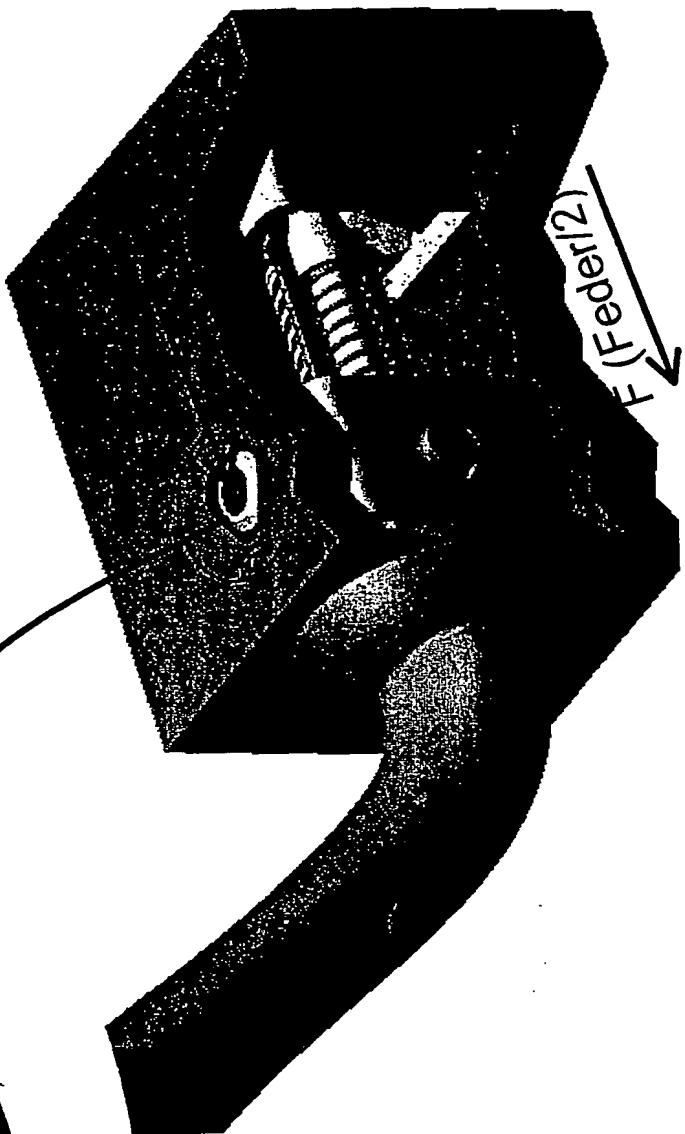
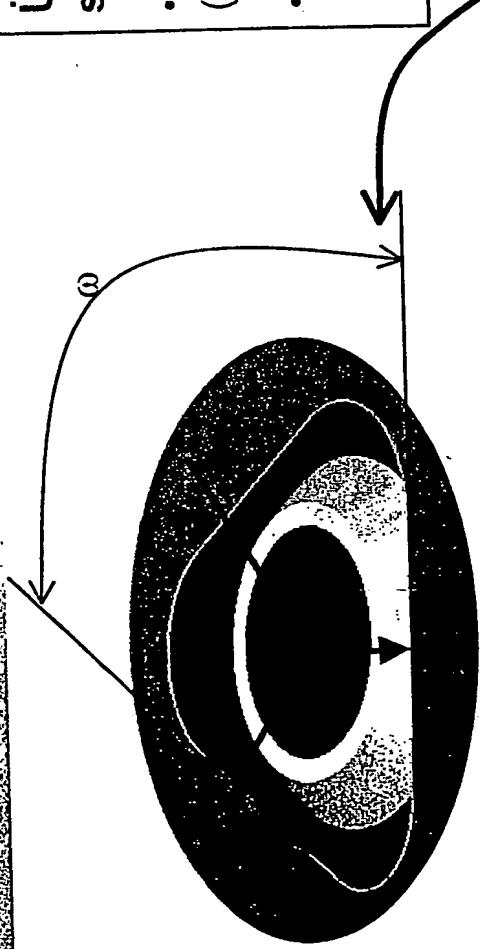
Über Temperatur und Lebensdauer spielfreie Lagerstellen

- Die Lagerzapfen werden über die Druckfeder spielfrei in die Lagergeometrie gedrückt
- Über den Winkel ω in der Zapfendurchmesser kann ein definiertes Reibmoment eingestellt werden



Über Themen und Lebensdauer spielbare Lagerstellen

- Die Lagerzapfen werden über die Druckfeder (blau) spielfrei in die Lagergeometrie gedrückt
- Über den Winkel ω in der Lagergeometrie und die Zapfendurchmesser kann ein definiertes Reibmoment eingestellt werden



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.